

ಸಂಚಿಕೆ 3 । ಸಂಪುಟ 1 । ಏಪ್ರಿಲ್ 2021

ಕುತೂಹಲಿ

ಮನೆ ಕಟ್ಟಿ ನೋಡು, ಮನೆ ಪ್ರಿಂಟ್ ಮಾಡಿ ನೋಡು!

ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಹಕ್ಕಿಯ ಹಾಡು

ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳು

ಧಾರವಾಡದಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯ ನೆರಳಿನ ದಿನ ಕುರಿತ ಕಾರ್ಯಾಗಾರ



ನಿರ್ದೇಶಕರ ಮನದಿಂದ

ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಸಮಾಜದ ನಡುವಣ ಸಂಬಂಧಗಳು ಇವೆರಡರ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಹೇಗಿರುತ್ತದೆನ್ನುವುದನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ. ಸಂವಹನದ ತಂತ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ, ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂವಹನ, ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತರಣೆಯ ಹೊಸ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದೂ ಕೂಡ ಸಂಶೋಧನೆ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಅಂಶವಾಗುತ್ತದೆ

ಸಾಮಾಜಿಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಸ್ಕೋಪ್

ಅನಾದಿ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾನವನ ಸೇವೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿವೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಕೊಡುಗೆಗಳು ಇಷ್ಟೊಂದು ಇದ್ದಾಗ್ಯೂ, ವಿಜ್ಞಾನ ಎನ್ನುವುದು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ನಿಗೂಢ ಕ್ರಿಯೆ ಎನ್ನುವ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ಸಾಧಾರಣ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ ಬದಲಾಗಿಲ್ಲ. ಈ ಅಪನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ದೂರ ಸರಿಸಬೇಕೆಂದರೆ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ತಾವೇನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ, ಏಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ, ಅದು ಸಮಾಜವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪ್ರಭಾವಿಸುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೇ ಮುಂದು ಬಂದು ತಿಳಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೊಂದು ಸವಾಲೇ ಸರಿ. ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ತಿಳಿವುಂಟಾಗುವಂತೆ ಇಂದಿನ ನವನವೀನ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂವಹನ ಹಾಗೂ ಜನಪ್ರಿಯತೆಯ ತಂತ್ರ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ವೇಗಕ್ಕೆ ಸರಿಸಾಟಿಯಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಅಣಿಗೊಳಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಇದುವರೆವಿಗೂ ನಡೆದಿರುವ ಚರ್ಚೆಗಳು, ವಿಚಾರವಿನಿಮಯಗಳು, ಭಾಷಣಗಳ ಹಲವಾರು ದಾಖಲೆಗಳು ದೊರಕುತ್ತವೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಜಟಿಲ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತಹ ಪಾಠ, ಚಿತ್ರ ಅಥವಾ ರೇಡಿಯೋ ರೂಪಕದ ರೂಪಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು ಎನ್ನುವ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಮಾಹಿತಿಯ ಭಂಡಾರವೇ ಇದೆ. ಹಾಗಿದ್ದೂ, ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯನ್ನೂ ಉತ್ತಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂವಾಹಕನಾಗುವೆಡೆಗೆ ಕರೆದೊಯ್ಯಬಲ್ಲ ಉತ್ತಮ ದಾರಿ ಎಂದರೆ ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಸ್ತರಣೆಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು. 1979 ರಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಮಂಡಳಿ ಆರಂಭಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಿಂಧ ಬಯಲಿಗೆ ಎನ್ನುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಇದನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿದೆ. ಸಂಶೋಧನೆಯ ಮೂಲಕ ದೊರೆತ ಫಲಗಳನ್ನು ರೈತರಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರಿವಾಗುವ ಹಾಗೂ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ತಿಳಿಸಲು ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವೆಲ್ಲವೂ ಅವರವರ ಮಾತೃಭಾಷೆಯಲ್ಲಿಯೇ ನೇರವಾಗಿ, ಆಸಕ್ತಿಕರವಾಧ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಡಲೆಯಂತ ಅಪ್ಪಟ ವಿಜ್ಞಾನದ ಅಂಶಗಳನ್ನೂ ಕೂಡ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತೆ ಆಯಾಯಾ ದೇಶೀ ಭಾಷೆಗಳಿಗೆ ರೂಪಾಂತರಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಒಟ್ಟಾರೆ. ಇವೆಲ್ಲವೂ ಕೂಡ ಇಂ-ದು ನಾವು ಹೇಳುವಂತಹ ಸಾಮಾಜಿಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯ ಒಂದು ರೂಪವಾಗಿತ್ತು.

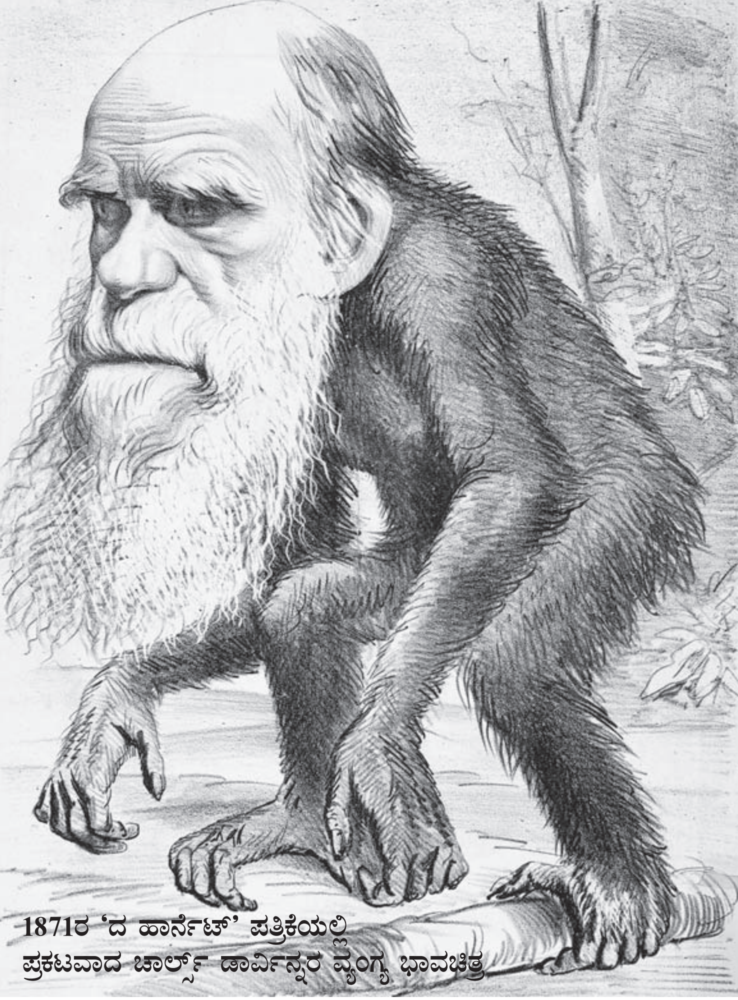
ಈ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 2019ರಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮಂತ್ರಾಲಯ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಸಾಮಾಜಿಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯ ಮುನ್ನುಡಿಯ ಮಾತುಗಳು ಗಮನಿಸತಕ್ಕಂಥವು. ಅದು "ಸಾಮಾಜಿಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ಎನ್ನುವುದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅರಿವಿನ ಜೊತೆಗೆ ದೂರದೃಷ್ಟಿತ್ವ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾಜಿಕ ಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಮೇಳೈಕೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅರಿವಿನ ಬಳಕೆದಾರರ ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ಸಹಕಾರವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದಲ್ಲದೆ, ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಸಮಾಜದ ನಡುವೆ ಇದು ಸೇತುವಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಎಲ್ಲ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವ ಅರಿವಿನ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ತಮ್ಮ ಅರಿವು ಹಾಗೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು ಬಳಕೆದಾರ ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಣೆಯಿಂದ, ಸೇವಾ ಮನೋಭಾವದಿಂದ ಹಾಗೂ ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ನೆರವಾಗಬೇಕೆನ್ನುವ ನೈತಿಕ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆ ಇರಬೇಕು." ಎಂದಿದೆ.

ಅಂದರೆ, ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಸಮಾಜದ ನಡುವಣ ಸಂಬಂಧಗಳು ಇವೆರಡರ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಹೇಗಿರುತ್ತದೆನ್ನುವುದನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ. ಸಂವಹನದ ತಂತ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ, ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂವಹನ, ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತರಣೆಯ ಹೊಸ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದೂ ಕೂಡ ಸಂಶೋಧನೆ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಅಂಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮುಂದಿನ ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ಕೋಪ್ ಯೋಜನೆಯು ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಅಂತರವಿಷಯಕ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಿದೆ. ಸಾಮಾಜಿಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸುವಲ್ಲಿ ಅದರ ಪಾತ್ರ ಹಿರಿದಾಗಲಿದೆ. ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಹಾಗೂ ಅನ್ವೇಷಣೆಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ರೂಢಿಸುವಲ್ಲಿ ಇದರ ಪಾತ್ರ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿದ್ದು, ದೇಶವನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಸಲಿದೆ. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂವಹನ, ಜನಪ್ರಿಯವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತರಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಕಟಿಬದ್ಧವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಲ್ಲ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಪದವಿ ಹಾಗೂ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಪತ್ರಿಕೋದ್ಯಮ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂವಹನ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೆರಡು ಅಧ್ಯಾಯಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಇದೆಯಾದರೂ, ಕೃಷಿ ವಿಸ್ತರಣೆಯಾದಂತೆ ಇದನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ, ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಬಂದಿದೆ. ಸ್ಕೋಪ್ (ಕುತೂಹಲಿ) ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವ ಸರಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಸರಕಾರೇತರ ಕೇಂದ್ರಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ತುರ್ತಾಗಿದೆ.

ಕುತೂಹಲಿ-ಸ್ಕೋಪ್ ಮೂಲಕ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಇದು ಈಗ ಆರಂಭವಾಗಿದೆಯಷ್ಟೆ. ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಜನರಿಗೆ ತಿಳಿದಂತೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿಯೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಅವಕಾಶಗಳು ಒದಗಬಹುದು ಎನ್ನುವುದು ನನ್ನ ಆಶಯ.

ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಯುಗಾದಿಯ ಶುಭಾಶಯಗಳು

● ನಕುಲ್ ಪರಾಶರ


1871ರ 'ದ ಹಾರ್ನೆಟ್' ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ನರ ವ್ಯಂಗ್ಯ ಭಾವಚಿತ್ರ

ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳು

● ಡಾ. ಜೆ.ಬಾಲಕೃಷ್ಣ

ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಕಾರರು ಬಹಳಷ್ಟು ವಿಷಯಗಳ ಕುರಿತು ಅಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ತಿಳಿದಿರುವವರು. ವಿಜ್ಞಾನದ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರ ರಚಿಸಬೇಕಾದರೆ ನೀವು ಆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಷಯದ ಆಳ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಬೇಕಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ನಿಮಗೆ ಅದರ ಸ್ಥೂಲ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಅರಿವಿರಬೇಕು. ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರ ಆ ಮಾಹಿತಿಯ ವಿಡಂಬನೆಯಿಂದ ಆ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ತಪ್ಪು ರೂಪ ಕೊಡಬಾರದು

ಕೆಲವು ಶತಮಾನಗಳಿಂದೀಚೆಗೆ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳು ಲೋಕದೃಷ್ಟಿಯ, ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮತ್ತು ಕಲಾ ನಿರೂಪಣೆಯ ವಿಶಿಷ್ಟ ವಿಧಾನವಾಗಿ ವಿಕಸನಗೊಂಡಿವೆ. ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ, ರಾಜಕೀಯ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಕುರಿತ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳು ಎಲ್ಲ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾಧ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತಿವೆ. ನಾವು ಇಂದು ಎಲ್ಲ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಕುರಿತಂತೆ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳ ರಚನೆ ಮತ್ತು ತಲುಪುವಿಕೆ ತೀರಾ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳು ಹಲವಾರು. ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಂತೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಎನ್ನುವ ಜ್ಞಾನ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ದಕ್ಕುವುದಲ್ಲ. ನನ್ನ ಅನುಭವದಂತೆ ಐದು ದಶಕಗಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಹತ್ತನೇ ತರಗತಿಯ ನಂತರ 'ಬುದ್ಧಿವಂತ' ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಗಣಿತ ಓದುತ್ತಾರೆ ಉಳಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಚರಿತ್ರೆ, ಕಾಮರ್ಸ್ ಓದುತ್ತಾರೆ ಎನ್ನುವ ನಂಬಿಕೆ ಬೇರೂರಿಬಿಟ್ಟಿತ್ತು. ಆಗ ಅದು ಅವರ ಆಸಕ್ತಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರ ಯಾವುದು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರಲಿಲ್ಲ, ಬದಲಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೊಬ್ಬನಿಗೆ ಆಸಕ್ತಿಯಿದ್ದರೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಗಣಿತ ಕಲಿಯುವುದು ಕಷ್ಟಕರವೆಂದು ಆ ಮಕ್ಕಳ ತಲೆಗೆ ತುಂಬಿಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತಿದ್ದರು. ಇಂದಿಗೂ ಅದೇ ನಂಬಿಕೆ ಬಹುಪಾಲು ಜನರಲ್ಲಿದೆ. ಜನರಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವ ಬೆಳೆಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಇಂದು 'ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂವಹನಕಾರರು' ವಹಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಸಹಜವಾಗಿ ಈ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂವಹನಕಾರರ ಸಂಖ್ಯೆ ಸಹ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನಾ ಲೇಖನ, ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಹಲವಾರು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಿದ್ದರೂ ಅವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಇತರ ಕೆಲವು ಆಸಕ್ತರನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಇತರರನ್ನು ತಲುಪುವುದಿಲ್ಲ. ಅದೇ ರೀತಿ ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಜನ ಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ತಲುಪಿಸುವ ಪತ್ರಿಕೆಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ. ಕನ್ನಡದಲ್ಲಂತೂ ಬೆರಳೆಣಿಕೆಯಷ್ಟಿವೆ.

ಇಂದು ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಕಾರರ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆ ಇರಲು ಹಲವಾರು ಕಾರಣಗಳಿವೆ. ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಕಾರ ಉತ್ತಮ ಕಲಾವಿದನಾದರಷ್ಟೇ ಸಾಲದು, ಆತ ತಾನು ಕಾಣುವುದನ್ನು ವ್ಯಂಗ್ಯ ಮತ್ತು ವಿಡಂಬನೆಯಿಂದ ಚಿತ್ರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಹಾಗೂ ಆತನಿಗೆ ತಾನು ಬರೆಯುವ ವಿಷಯದ ಅಮೂಲಾಗ್ರ ಮಾಹಿತಿ ಇರಬೇಕು. ಈ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಆಧುನಿಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮಾಹಿತಿ ಹೊಂದಿರುವವರು ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಕಾರರಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಹಾಗೂ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಕಾರರಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮಾಹಿತಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಅಪವಾದಗಳು ಇದ್ದೇ ಇವೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳು ಜನ ಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೂ ಅದರ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಮಾಹಿತಿ ಅವಶ್ಯಕವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳು ಅಷ್ಟು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿಲ್ಲ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಖ್ಯಾತ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಕಾರರಾದ ಆರ್. ಕೆ.ಲಕ್ಷ್ಮಣ್‌ರವರನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದವರಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಬೆರಳೆಣಿಕೆಯಷ್ಟು. 90ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿದ್ದ 'ರೆಸೊನೆನ್ಸ್' ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಆರ್.ಕೆ.ಲಕ್ಷ್ಮಣ್‌ರವರ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಗಳ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಆ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳು ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳಾಗಿದ್ದರೂ ತೀರಾ ಆಳವಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನೊಳಗೊಳ್ಳದೆ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗುವ, ಅವರಲ್ಲಿ ನಗು ತರಿಸುವ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದವು. ಕನ್ನಡದ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಕಾರರು ಆಗೊಮ್ಮೆ ಈಗೊಮ್ಮೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ವಿಜ್ಞಾನ ಮುಂತಾದ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿರುವುದನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ

ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳೆನ್ನಬಹುದಾದ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ತೀರಾ ಕಡಿಮೆ. 2012ರಲ್ಲಿ 'ವಿಜಯವಾಣಿ' ದಿನಪತ್ರಿಕೆಯು ಹೊರತರುತ್ತಿದ್ದ ಶನಿವಾರದ ವಿಜ್ಞಾನ ಪುರವಣಿ 'ಸಮೀಕರಣ'ದಲ್ಲಿ 'ಸೈನ್ಸ್ ಆಫ್ ಹ್ಯೂಮರ್' ಶೀರ್ಷಿಕೆಯಡಿ ನನ್ನ ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳು ಸುಮಾರು ಒಂದು



'ವಿಜಯವಾಣಿ' ದಿನಪತ್ರಿಕೆಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪುರವಣಿ 'ಸಮೀಕರಣ'ದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಲೇಖಕರ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರ

ವರ್ಷದ ಕಾಲ ಪ್ರಕಟವಾದವು.

ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳು ಒಂದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಜನಮಾನಸ ತಲುಪಿಸಲು ಸಹ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಲ್ಲವು. ಚರಿತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳಿವೆ. ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ಜೀವ ವಿಕಾಸ ಸಿದ್ಧಾಂತ. ಆತ ತನ್ನ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು 1859ರ ತನ್ನ 'ಆನ್ ದ ಆರಿಜಿನ್ ಆಫ್ ಸ್ಪೀಸಿಸ್' (ಜೀವಪ್ರಭೇದಗಳ ಉಗಮ) ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ. 1870ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಡಾರ್ವಿನ್ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿದ್ದ. ಯಾವುದೇ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಮಾಧ್ಯಮಗಳಿಲ್ಲದ 1859ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಡಾರ್ವಿನ್‌ನ ವಿಕಾಸವಾದ ಸಿದ್ಧಾಂತದಷ್ಟು ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ಮತ್ತಾವುದೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಅಥವಾ ವಿಚಾರ ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಅಷ್ಟು ಬೇಗ ಪ್ರಸಾರವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿ 'ಆನ್ ದ ಆರಿಜಿನ್ ಆಫ್ ಸ್ಪೀಸೀಸ್' ಪ್ರಕಟವಾದ ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳೊಳಗೆ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್, ಅಮೇರಿಕಾಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಹದಿನಾರು ಆವೃತ್ತಿಗಳು ಹಾಗೂ ಜರ್ಮನ್, ಫ್ರೆಂಚ್, ಡಚ್, ಇಟಾಲಿಯನ್, ರಷಿಯನ್ ಮತ್ತು ಸ್ವೀಡಿಷ್ ಭಾಷೆಗಳ ಅನುವಾದಿತ ಆವೃತ್ತಿಗಳು ಪ್ರಕಟವಾದವು. ವಿಕಾಸವಾದದ ಕುರಿತು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹಾಗೂ ಬುದ್ಧಿಜೀವಿಗಳು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರೂ ಸಹ ಚರ್ಚೆ ಮಾಡತೊಡಗಿದರು. ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ವಿಕಾಸವಾದ ಅಲ್ಪಸಮಯದಲ್ಲಿಯೇ ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ಪ್ರಸಾರವಾಗಿರುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಬಗೆಗೆ ಹಲವಾರು ಅಧ್ಯಯನಗಳು ನಡೆದಿವೆ. ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ವಿಕಾಸವಾದದಂತಹ ಕ್ಲಿಷ್ಟ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಜನಮಾನಸವನ್ನು ತಲುಪಿತು. ಹತ್ತೊಂಭತ್ತನೇ ಶತಮಾನದ ಯೂರೋಪ್ ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕಾದ ಹಾಗೂ ಇತರ ದೇಶಗಳ ಜನರೂ ಸಹ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮಾಹಿತಿ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದುದು ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಜನಪ್ರಿಯ ವಾಹಕಗಳಾಗಿದ್ದ ವಾರ್ತಾಪತ್ರಿಕೆಗಳು ಹಾಗೂ ಇತರ ಪತ್ರಿಕೆಗಳು ಅಥವಾ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮ್ಯೂಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಕಲಾಗ್ಯಾಲರಿಗಳ ಮೂಲಕ. ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ವಿಕಾಸವಾದ ಸಿದ್ಧಾಂತವೂ ಇದಕ್ಕೆ ಹೊರತಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ವಿಕಾಸವಾದ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಪ್ರಕಟವಾದ ಕೂಡಲೇ 'ಮಂಗನಿಂದಲೇ ಮಾನವ' ವಿಕಾಸ ಹೊಂದಿದ್ದಾನೆ ಹಾಗೂ 'ಮಂಗ ಮತ್ತು ಮಾನವ' ಸಂಬಂಧಿಗಳು ಎಂದಷ್ಟೇ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರು ಸರಳೀಕೃತವಾಗಿ ಆ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ಕೆಲವರು ದಂಗಾದರೆ, ಇನ್ನು ಕೆಲವರು ಮಾನವನನ್ನು ಮಂಗನಂತಹ ಪ್ರಾಣಿಯ ಹಂತಕ್ಕೆ ನಿಕೃಷ್ಟಗೊಳಿಸಿದುದರಿಂದ ಆ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಕಟುವಾಗಿ ವಿರೋಧಿಸಿದರು. ಇದನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಂಡವರೆಂದರೆ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಕಾರರು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಡಾರ್ವಿನ್‌ನಷ್ಟು ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಿಲ್ಲ. ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳು ಜನರ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಸಂಕೀರ್ಣ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಬಿಂಬಿಸುತ್ತವೆ. ಅವರ ವ್ಯಂಗ್ಯದ ಮೂಲ 'ವಿಕ್ಟೋರಿಯನ್ ನೈತಿಕತೆ'ಯನ್ನು ಎತ್ತಿಹಿಡಿಯುವುದಾಗಿತ್ತು. ಹಾಗಾಗಿ ಅವರಿಗೆ ಮಾನವ ಸಹ ಒಬ್ಬ ಪ್ರಾಣಿ ಅದರಲ್ಲೂ ಮಂಗಗಳು ಅವನ ನೆಂಟರು, ಅಷ್ಟಲ್ಲದೆ ಮಂಗಗಳ ಮತ್ತು ಮಾನವನ ಪೂರ್ವಜರು ಒಬ್ಬರೇ ಎನ್ನುವ ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಬ್ರಿಟನ್ನಿನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಕಾರರಿಗೆ ಹಬ್ಬದಂತಾಗಿತ್ತು. ಮನುಷ್ಯನೊಳಗೆ ಒಂದು ಪ್ರಾಣಿಯಿದೆ ಹಾಗೂ ರೂಪಾಂತರದ ಮೂಲಕ ಜೀವವಿಕಾಸ ಎನ್ನುವ ಆಗಿನ ರಾಜಕೀಯ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಚರ್ಚೆಗಳಿಗೆ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಕಾರರು ವಿಡಂಬನೆಯ ಚಿತ್ರಣ ನೀಡತೊಡಗಿದರು.

1865ರಿಂದ 1882ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ಅಂದರೆ ಡಾರ್ವಿನ್ನನ ಜೀವಿತಾವಧಿಯ ಕೊನೆಯ ಸುಮಾರು ಎರಡು ದಶಕಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ವಿದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿದರೆ ಬ್ರಿಟನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಡಾರ್ವಿನ್ ಮತ್ತು ವಿಕಾಸವಾದದ ಕುರಿತಂತೆ ಸುಮಾರು ಮುವ್ವತ್ತು ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದವು ಹಾಗೂ ಬಹುಶಃ ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಕುರಿತಂತೆ ಅಷ್ಟೊಂದು ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ.

'ರೆಸೊನೆನ್ಸ್' ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಆರ್.ಕೆ.ಲಕ್ಷ್ಮಣ್‌ರವರ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರ

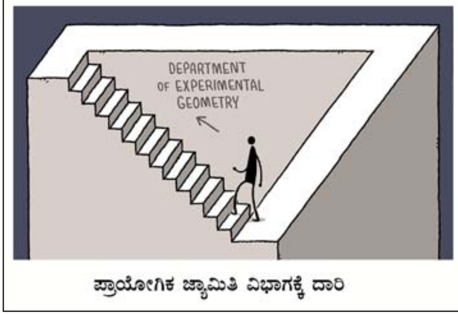


ಈ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಅದ್ಭುತ ರಾಜಕೀಯ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡಿವೆ ಸರ್, ಅವು ಹೊಡೆದಾಡುತ್ತವೆ, ವಿಭಜನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ, ಒಂದಾಗುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಪುನಃ ಹೊಡೆದಾಡುತ್ತವೆ, ವಿಭಜನೆಗೊಳ್ಳುತವೆ

ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವಿಷಯಗಳ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಕಟವಾಗಿವೆ. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಯುಗದ ಪ್ರಾರಂಭದೊಂದಿಗೆ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್, ನಂತರ ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಫೋನ್‌ಗಳ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಹೇರಳವಾಗಿ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಹಿಂದು ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಿಸಿನೆಸ್ ಲೈನ್ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್, ಮೊಬೈಲ್ ಮುಂತಾದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ರವಿಕಾಂತ್ ನಂದುಲಾರವರು ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಜಾಗತಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂ ಸೈಂಟಿಸ್ಟ್, ಡಿಸ್ಕವರ್ ಮುಂತಾದ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪತ್ರಿಕೆಗಳು ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಕಾರರನ್ನು ಮೊದಲಿನಿಂದಲೂ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುತ್ತಿವೆ. ಅಮೇರಿಕದ 80 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಕಾರ ಸಿಡ್ನಿ ಹ್ಯಾರಿಸ್ 1955ರಿಂದಲೂ ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅವರ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳು ಡಿಸ್ಕವರ್, ಅಮೆರಿಕನ್ ಸೈಂಟಿಸ್ಟ್, ಫಿಸಿಕ್ಸ್ ಟುಡೆ ಮುಂತಾದ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿವೆ ಹಾಗೂ ಅವರ 20ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳ ಸಂಕಲನಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗಿವೆ. ಸಿಡ್ನಿ ಹ್ಯಾರಿಸ್ ಹೇಳುವಂತೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ

ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಕಾರರಾಗಬಹುದು, ಆದರೆ ಅವರು ವಿಜ್ಞಾನಿಯಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬಗ್ಗೆ 'ಅಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪ' ತಿಳಿದು ಅವುಗಳ ಕುರಿತು ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರ ರಚಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಹೇಳುವಂತೆ 'ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಕಾರರು ಬಹಳಷ್ಟು ವಿಷಯಗಳ ಕುರಿತು ಅಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ತಿಳಿದಿರುವವರು. ವಿಜ್ಞಾನದ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರ ರಚಿಸಬೇಕಾದರೆ ನೀವು ಆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಷಯದ ಆಳ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಬೇಕಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ನಿಮಗೆ ಅದರ ಸ್ಥೂಲ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ



ಟಾಮ್ ಗೌಲ್ಡ್‌ರವರ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರ

ಅರಿವಿರಬೇಕು. ನಿಮ್ಮ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರ ಆ ಮಾಹಿತಿಯ ವಿಡಂಬನೆಯಿಂದ ಆ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ತಪ್ಪು ರೂಪ ಕೊಡಬಾರದು' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಸಂದರ್ಶನವೊಂದರಲ್ಲಿ 'ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ನಿಮಗೆ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರ ರಚಿಸಲು ಐಡಿಯಾ ಕೊಡುತ್ತಾರೆಯೇ?' ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಅವರು, 'ಹೌದು, ಬಹಳಷ್ಟು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಐಡಿಯಾಗಳನ್ನು ಕಳುಹಿಸುತ್ತಾರೆ, ಆದರೆ ಅವು ತೀರಾ ತಾಂತ್ರಿಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಅದು ಆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ನಗು ತರಿಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಜನ ಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಆ ಆಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮಾಹಿತಿ ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅದು ಅವರಲ್ಲಿ ನಗು ತರಿಸುವುದಿಲ್ಲ' ಎಂದಿದ್ದರು.

ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಸಿಡ್ನಿ ಹ್ಯಾರಿಸ್‌ರವರ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ, ಅವರು ಸ್ವತಃ ಒಬ್ಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಕಾರ್ನೆಲ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞರ ಸಂಸ್ಥೆಯಾದ ಸಿಗ್ಮಾ ಕ್ಸೀಯ ಗೌರವ ಸದಸ್ಯತ್ವವನ್ನು 1997ರಲ್ಲೇ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ.

ಸ್ಕಾಟ್‌ಲೆಂಡಿನ ಟಾಮ್ ಗೌಲ್ಡ್ ಎನ್ನುವ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಕಾರರು 'ನ್ಯೂ ಸೈಂಟಿಸ್ಟ್' ಎಂಬ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ವಿಜ್ಞಾನ ವಾರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳನ್ನು 2015ರಿಂದಲೂ ಬರೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ 'ಡಿಪಾರ್ಟ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಮೈಂಡ್ ಬ್ಲೋಯಿಂಗ್ ಥಿಯರೀಸ್' ಎನ್ನುವ ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳ ಸಂಕಲನವೊಂದನ್ನು ಸಹ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳು ಒಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪ್ರಕಾರವಾಗಿದ್ದರೂ ಅದರ ಕ್ಷೇತ್ರ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ತೀರಾ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ. ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿಯಂತೂ ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಬರಹಗಳಿಗೆ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಅವಕಾಶವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಷತ್ತಿನ 'ಬಾಲವಿಜ್ಞಾನ' ಮತ್ತು ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ 'ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಗಾತಿ' ಪತ್ರಿಕೆಗಳ ಹರವು ತೀರಾ ಸೀಮಿತವಾಗಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚು ಜನರನ್ನು ತಲುಪುವುದಿಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನ 'ಪಾಡ್‌ಕ್ಯಾಸ್ಟ್'ಗಳ (ಧ್ವನಿ ಪತ್ರಿಕೆ)



ಸಿಡ್ನಿ ಹ್ಯಾರಿಸ್‌ರವರ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರ

ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಸಹ ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಇಂದು ಸೋಷಿಯಲ್ ಮೀಡಿಯಾಗಳಿಂದಾಗಿ ಇವು ಹೆಚ್ಚು ಜನರನ್ನು ತಲುಪಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿವೆ. ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಬರಹಗಳಿಗೇ ಹೆಚ್ಚು ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದು ಸಹಜವೇ ಆಗಿದೆ. ಇದೆಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ವ್ಯಂಗ್ಯಚಿತ್ರಕಾರರಲ್ಲಿ ಇಂದು ತುರ್ತಾಗಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದೆ.

ಧಾರವಾಡದಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯ ನೆರಳಿನ ದಿನ ಕುರಿತ ಕಾರ್ಯಾಗಾರ

ಸ್ವಾಮಿ ವಿವೇಕಾನಂದ ಯೂತ್ ಮೂವ್‌ಮೆಂಟ್ ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಕಾಡೆಮಿ, ಬೆಂಗಳೂರು ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನ್ ಪ್ರಸಾರ್, ನವದೆಹಲಿ ಜಂಟಿಯಾಗಿ ಆಯೋಜಿಸಿದ್ದ ಶೂನ್ಯ ನೆರಳಿನ ದಿನ ಕುರಿತ ನಾಲ್ಕು ದಿನಗಳ ರಾಜ್ಯ ಮಟ್ಟದ ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಾಗಾರವು ಶನಿವಾರ ಮಾರ್ಚ್ 27ರಂದು ಮುಕ್ತಾಯಗೊಂಡಿತು.

ಮಾರ್ಚ್ ಇಪ್ಪತ್ತನಾಲ್ಕನೆಯ ತಾರೀಖಿನಂದು ಆರಂಭವಾದ ಈ ಶಿಬಿರದಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯ ನೆರಳಿನ ದಿನ ಎಂದರೇನು? ಅದನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು ಹೇಗೆ? ಅದನ್ನು ಅರಿಯುವುದರಿಂದಾಗುವ ಲಾಭ ಮುಂತಾದ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ರಾಜ್ಯದ ವಿವಿಧ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಂದ ಆಗಮಿಸಿದ ಎಪ್ಪತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕ, ಶಿಕ್ಷಕಿಯರು ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನಾಸಕ್ತರಿಗೆ ಪರಿಣತರ ಜೊತೆಗಿನ ಸಂವಾದ ಹಾಗೂ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲಾಯಿತು.



ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಸಾರ್, ನವದೆಹಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಡಾ. ಟಿವಿ ವೆಂಕಟೇಶ್ವರನ್ ಶೂನ್ಯ ನೆರಳಿನ ದಿನ ಎಂದರೇನು? ನಡು ಮಧ್ಯಾಹ್ನದಲ್ಲಿ ಏಕೆ ನಮ್ಮ ನೆರಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮರೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ? ಹಾಗೆ ಅದು ಮರೆಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ಬೇಕಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳೇನು ಎಂದು ವಿವರಿಸಿದರು. ಭೂಗೋಳದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಾರ್ಧದ ಇಪ್ಪತ್ತಮೂರೂವರೆ ಡಿಗ್ರೀ ಅಕ್ಷಾಂಶದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಾರ್ಧದ ಇಪ್ಪತ್ತಮೂರೂವರೆ ಡಿಗ್ರೀ ಅಕ್ಷಾಂಶದವರೆಗೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎರಡು ದಿನಗಳು ಕೆಲವು ಕ್ಷಣಗಳು ನೆರಳು ಪಾದದಡಿಗೆ ಸರಿದು ಇಲ್ಲದಂತೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ದಿನವನ್ನೇ ಶೂನ್ಯ ನೆರಳಿನ ದಿನ ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಿರುವ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸಿದರು.

ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಗಣಿತ ಸಂವಾಹಕರಾದ ಶ್ರೀ ವಿ ಎಸ್ ಎಸ್ ಶಾಸ್ತ್ರಿ ಹಾಗೂ ಪಾಂಡಿಚೆರಿ ಸೈನ್ಸ್ ಫೋರಮ್ಮಿನ ಉಪಾಧ್ಯಕ್ಷೆ ಶ್ರೀಮತಿ



ಹೇಮಾವತಿ ಅವರು ಸರಳ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ದಿನದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೆರಳು ಚಲಿಸುವ ರೀತಿ ಹಾಗೂ ಅವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದರು. ಶಿಬಿರವನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಿದ್ದ ಜ್ಞಾನವಿಕಾಸ ತರಬೇತಿ ಕೇಂದ್ರದ ಸೂರು ಈ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗೂ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯಾಗಿತ್ತು. ನಟ್ಟ ನಡು ಮಧ್ಯಾಹ್ನದಲ್ಲಿ ಧಾರವಾಡದ ಬಿರುಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಶಿಬಿರಾರ್ಥಿಗಳು ವಿವಿಧ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ, ನೆರಳಿನ ಚಲನೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆದರು.

ಇನ್ನೊಂದು ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್ಸ್ ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸಸಿನ ಡಾ. ಕಮಾಲ್ ಲಡಾಯಾ ಹಾಗೂ ಭಾರತೀಯ ಖಭೌತಶಾಲೆಯ ನಿವೃತ್ತ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಡಾ ಸಬ್ಯಸಾಚಿ ಚಟರ್ಜಿಯವರು, ದಿನದ ವಿವಿಧ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ವರ್ಷದ ವಿವಿಧ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೆರಳಿನ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದ ನೆರವಿನಿಂದ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿದರು. ನೆರಳಿನ ಈ ಚಲನೆ ಕಾಲದ ಅಳತೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರಮುಖ. ಈ ಅಂಶವನ್ನು ವಿವಿಧ ದಿನದರ್ಶಿಕೆಗಳ ಹಾಗೂ ಪಂಚಾಂಗಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ಡಾ. ಲಡಾಯಾ ವಿವರಿಸಿದರು. ಸಂಕ್ರಮಣದ ದಿನಗಳೆಂದರೇನು, ಸೌರಮಾನ

ಕುತೂಹಲಿ ಸುದ್ದಿ



ಪಂಚಾಂಗ ಹಾಗೂ ಚಾಂದ್ರಮಾನ ಪಂಚಾಗಗಳಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಬಗ್ಗೆ, ಕುಂದು ಕೊರತೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆ ನಡೆಯಿತು.

ಪುಣೆಯ ಅಂತರ ವಿವಿ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರದ ಡಾ. ತುಷಾರ್ ನೆರಳನ್ನು ಅಳೆಯುವ, ಸೂರ್ಯ ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಖಗೋಳಕಾಯಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ಅಳೆಯುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಸರಳವಾದ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದರು. ಈ ವಿಸ್ಮಯಕಾರಿ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸರಳವಾಗಿ ಕಲಿಸುವಂತಹ ಆಟಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಲಾಯಿತು.

ನೆರಳಿನ ಬಗ್ಗೆಯಷ್ಟೆ ಅಲ್ಲದೆ, ವಿವಿಧ ನಕ್ಷತ್ರ ಪುಂಜಗಳು, ಪಂಚಾಂಗದಲ್ಲಿ ಬರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೂ, ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವುದಕ್ಕೂ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು, ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಕಳೆದ ಒಂದು ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಆಗಿರುವ ಮುನ್ನಡೆ ಹೇಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತೆನ್ನುವ ಬಗ್ಗೆ, ಹಾಗೂ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಸೂರ್ಯ, ಗ್ರಹ ಹಾಗೂ ಚಂದ್ರರ ಚಲನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಇದ್ದ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಅರಿವು ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಹೇಗೆ ಬದಲಾಯಿತು ಎನ್ನುವ ವಿವರಗಳನ್ನು ಚಾರಿತ್ರಿಕ ದಾಖಲೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸಸಿನ ಡಾ. ರವೀಂದ್ರ ಬನ್ಯಾಲ್ ವಿಷದ ಪಡಿಸಿದರು. ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಕುರಿತು ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಸಾರ್ ನ ರಿಜಿಸ್ಟ್ರಾರ್ ಡಾ. ಅರವಿಂದ ರಾನಡೆ ಮಾತನಾಡಿದರು.



ಸಂಜೆಯ ಹೊತ್ತು ದೂರದರ್ಶಕದ ಮೂಲಕ ನಕ್ಷತ್ರ ವೀಕ್ಷಣೆಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಾಗಾರದಲ್ಲಿ ಉದ್ಭವಿಸಿದ ವಿವಿಧ ಸಂದೇಹಗಳಿಗೆ ಅನೌಪಚಾರಿಕ ಚರ್ಚೆಗಳ ಮೂಲಕ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಯಿತು. ಇಪ್ಪತ್ತಾರನೆಯ ತಾರೀಖು ಸಂಜೆ ಎಲ್ಲ ಶಿಬಿರಾರ್ಥಿಗಳೂ ಧಾರವಾಡದ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿದ್ದಲ್ಲದೆ, ಮೈಸೂರಿನ ಅರಿವು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಸಂಘ ಪ್ರಸ್ತುತಿ ಪಡಿಸಿದ, ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನಿ ನೋಬಲ್ ವಿಜೇತ ರಿಚರ್ಡ್ ಫೈನ್ ಮನ್ನನ ಜೀವನ ಮತ್ತು ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ ಕ್ಯೂ.ಇ.ಡಿ. ಎಂಬ ಕನ್ನಡ ವಿಜ್ಞಾನ ನಾಟಕವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿದರು.

ಶಿಬಿರದ ಸಮಾರೋಪ ಶನಿವಾರ ಮಾರ್ಚ್ ಇಪ್ಪತ್ತೇಳನೆಯ ತಾರೀಖು ನಡೆಯಿತು. ಸಮಾರೋಪಕ್ಕೂ ಮುನ್ನ ನಡೆದ ವಿಚಾರ ವಿನಿಮಯದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಶಿಬಿರಾರ್ಥಿಗಳು ಶೂನ್ಯ ನೆರಳೀನ ದಿನದ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ತಿಳಿಸಿಕೊಡಲು ಯಾವ, ಯಾವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳವ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆ ನಡೆಯಿತು.

ಡಾ. ಅರವಿಂಧ ರಾನಡೆಯವರು ಸಮಾರೋಫ ಭಾಷಣ ಮಾಡಿದರು. ಸಮಾರೋಪದ ಅಧ್ಯಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಕಾಡೆಮಿಯ ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣಾಧಿಕಾರಿ ಡಾ. ಎ. ರಮೇಶ್ ವಹಿಸಿದ್ದರು. ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂವಾಹಕ ಶ್ರೀ ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ಶರ್ಮ, ಧಾರವಾಡದ ಸ್ವಾಮಿ ವಿವೇಕಾನಂದ ಯೂತ್ ಮೂವ್ ಮೆಂಟಿನ ಸಂಚಾಲಕ ಶ್ರೀ ಜಯಂತ್ ಹಾಗೂ ಶ್ರೀ ಪ್ರವೀಣ್ ಕುಮಾರ್ ಸಯ್ಯಪ್ಪರಾಜುರವರೂ ಉಪಸ್ಥಿತರಿದ್ದರು.

ರೀಜೆಂಟ್ ನೊಣಹಿಡುಕಗಳ ಸಂತತಿ ಹೀಗೆ ಅತಿಯಾಗಿ ಕ್ಷೀಣಿಸಿರುವುದರಿಂದಾಗಿ, ಗೂಡಿನ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತ ಬೇರೆ ಗಂಡು ಹಕ್ಕಿಗಳ ಸುಳಿವೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಮರಿ ಹಕ್ಕಿಗಳಿಗೆ ಕೇವಲ ತಂದೆಯ ಒಡನಾಟವನ್ನಷ್ಟೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ತಂದೆ ಮರಿಗಳ ಆರೈಕೆಯನ್ನೇ ಧ್ಯೇಯವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ತಾನು ಹಾಡದೇ ಇರುವುದರಿಂದ ಮರಿಗಳಿಗೆ ಹಾಡು ಕಲಿಯುವ ಅವಕಾಶ ಸಿಗುತ್ತಿಲ್ಲ.

ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಹಕ್ಕಿಯ ಹಾಡು

● ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ಶರ್ಮ



ನಗರಗಳ ಗದ್ದಲ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಅದನ್ನು ತಾಳಲಾರದೆ ಗುಬ್ಬಿಗಳು ಮರೆಯಾದವು ಎಂದು ಕೇಳಿದ್ದೇವೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಹಲವು ಹಕ್ಕಿಗಳು ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ವಾಹನಗಳ ಸದ್ದನ್ನೂ ಮೀರಿ ತಮ್ಮ ಹಾಡನ್ನು ಉಳಿದವರಿಗೆ ಕೇಳಿಸಲು ಕಂಠ ಶೋಷಣೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿ ಬಂದಿದೆ ಎಂದೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಿಳಿಸಿದ್ದಾರೆ. ವಾಹನಗಳ ಸದ್ದಿನ ಗದ್ದಲದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಸಹಜವಾದ ಧ್ವನಿ ಕೇಳಿಸದೇ ಹೋಗುವುದರಿಂದಾಗಿ ಹಲವು ಹಕ್ಕಿಗಳ ಧ್ವನಿಯ ಶ್ರುತಿಯೇ ಬದಲಾಗಿದ್ದು ದಾಖಲಾಗಿದೆ. ಇವೆಲ್ಲದರ ಮಧ್ಯೆ, ತಮ್ಮ ಹಾಡನ್ನು ಕಲಿಯಲಾಗದೆ, ಬೇರೆ ಹಕ್ಕಿಗಳ ಹಾಡನ್ನು ಕಲಿಯುವ ದುರಂತವೂ ಕೆಲವು ಹಕ್ಕಿಗಳಿಗೆ ಬಂದಿದೆಯಂತೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಹಾಡು ಕಲಿಸುವ ಗುರುಗಳ ಕೊರತೆಯೇ ಕಾರಣ ಎನ್ನುವ ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪಕ್ಷಿ ತಜ್ಞ ರಾಸ್ ಕ್ರೇಟ್ಸ್ ಮತ್ತು ಸಂಗಡಿಗರು ವರದಿ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಈಗಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಮುಂದುವರೆದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಹಕ್ಕಿಗಳ ಭಾಷೆ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಬಹುದು ಎನ್ನುವುದು ಇವರ ಆತಂಕ.

ರಾಸ್ ಕ್ರೇಟ್ಸ್ ತಂಡ ರೀಜೆಂಟ್ ಹನಿ ಈಟರ್ ಎನ್ನುವ ನೊಣಹಿಡುಕ ಹಕ್ಕಿಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದೆ. ರೀಜೆಂಟ್ ನೊಣಹಿಡುಕ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಅಳಿವಿನ ಅಂಚಿಗೆ ತೆರಳಿರುವ ಹಕ್ಕಿ ಎಂದು ಕುಖ್ಯಾತಿ ಪಡೆದಿದೆ. ಕೆಲವು ದಶಕಗಳ ಹಿಂದೆ ನೂರಾರು ಹಕ್ಕಿಗಳಿರುವ ಇದರ ನೂರಾರು ಹಿಂಡುಗಳ ದಕ್ಷಿಣ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾದ ಎಲ್ಲೆಡೆ ನೂರರಿಂದ ಸಾವಿರಾರು ಕಿಲೋಮೀಟರು ದೂರ ವಲಸೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದುದು ಕಾಣುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಈಗ ಇವು ಬಲು ಅಪರೂಪದ ಹಕ್ಕಿಗಳೆನಿಸಿವೆ. ಅಲ್ಲಿನ ಕಾಡುಗಳ ನಾಶದಿಂದಾಗಿ ಈ ಹಕ್ಕಿಗಳ ಕುಲವೂ ನಶಿಸಿ, ಈಗ ಕೆಲವು ನೂರು ಹಕ್ಕಿಗಳು ಮಾತ್ರವೇ ಉಳಿದುಕೊಂಡಿವೆ.

ಹೀಗೆ ಅಳಿವಿನ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಹಕ್ಕಿಗಳಿಗೆ ಒದಗುವ ಇತರೆ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಇವರು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಇದನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡರೆ ಈ ಹಕ್ಕಿಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ ಎನ್ನುವ ಆಸೆ ಅಷ್ಟೆ. ಹೀಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಇವರಿಗೆ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆ ಕಂಡಿದೆ. ಈ ಹಕ್ಕಿಗಳಲ್ಲಿ ಮರಿಗಳನ್ನು ಆರೈಕೆ ಮಾಡುವುದು ತಂದೆ ಹಕ್ಕಿ. ತಾಯಿ ಹಕ್ಕಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಟ್ಟು ಹಾರಿ ಹೋಗಿಬಿಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ತಂದೆ ಹಕ್ಕಿ ಅವಕ್ಕೆ ಕಾವು ಕೊಟ್ಟು, ಮರಿಯಾದ ಮೇಲೆ ಗುಟುಕು ನೀಡಿ, ಅವನ್ನು ವೈರಿಗಳು ಕಾಡದಂತೆ ರಕ್ಷಿಸಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತದೆ. ಅಪ್ಪನ ಆರೈಕೆಯಲ್ಲಿ ಆರಾಮವಾಗಿ ಬೆಳೆದರೂ ಒಂದು ಕೊರತೆ ಇದೆ. ಅದೇನೆಂದರೆ ಹೀಗೆ ಮಕ್ಕಳ ಆರೈಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಗ್ನವಾದ ತಂದೆ ಹಾಡು ಹಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಅದಕ್ಕೆ ಸಮಯವೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಈ ಮರಿಗಳು ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಬೇರೆ ಗಂಡುಗಳ ಹಾಡುಗಳನ್ನು ಆಲಿಸಿ, ಹಾಡಲು ಕಲಿಯಬೇಕು.

ಆದರೆ ಈಗ ಹೊಸದೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆ ಎದುರಾಗಿದೆ. ರೀಜೆಂಟ್ ನೊಣಹಿಡುಕಗಳ ಸಂತತಿ ಹೀಗೆ ಅತಿಯಾಗಿ ಕ್ಷೀಣಿಸಿರುವುದರಿಂದಾಗಿ, ಗೂಡಿನ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತ ಬೇರೆ ಗಂಡು ಹಕ್ಕಿಗಳ ಸುಳಿವೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಮರಿ ಹಕ್ಕಿಗಳಿಗೆ ಕೇವಲ ತಂದೆಯ ಒಡನಾಟವನ್ನಷ್ಟೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ತಂದೆ ಮರಿಗಳ ಆರೈಕೆಯನ್ನೇ ಧ್ಯೇಯವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ತಾನು ಹಾಡದೇ ಇರುವುದರಿಂದ ಮರಿಗಳಿಗೆ ಹಾಡು ಕಲಿಯುವ ಅವಕಾಶ ಸಿಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಇದು ಮುಂದೆ ಅವು ತಮ್ಮ ಕುಲದ ಹೆಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿ,

ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಲು ಆಗದಂತೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಗಬಹುದು ಎನ್ನುವ ಆತಂಕ ರಾಸ್ ಕ್ರೇಟ್ಸ್ ಅವರದ್ದು.

ಈ ಆತಂಕ ಕೇವಲ ಕಲ್ಪನೆಯೇನಲ್ಲ ಬಿಡಿ. ಇವರು ಸುಮಾರು ಒಂದು ಸಾವಿರದ ಮುನ್ನೂರ ಅರವತ್ತೇಳು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸವಿದ್ದ ರೀಜೆಂಟ್ ಗಂಡುಗಳ ಹಾಡುಗಳನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡು ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಇವು ಒಂದೊಂದು ಹಾಡೂ ಒಂದೊಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಗಂಡಿನವಾಗಿದ್ದುವು. ಇವನ್ನು ಅದಕ್ಕೂ ಹಿಂದೆ ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಬೇರೆ, ಬೇರೆ ಸಂಶೋಧಕರು ರೆಕಾರ್ಡು ಮಾಡಿಟ್ಟಿದ್ದ ಹಾಡುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದ್ದಾರೆ. ರೀಜೆಂಟ್ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಮೂರು ಬಗೆಯ ಹಾಡನ್ನು ಹಾಡುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಕ್ಕಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಮೂರು ಬಗೆಯ ಹಾಡುಗಳನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡು ಮಾಡಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇವರು ಗುರುತಿಸಿದ ನೂರ ನಲವತ್ತಾರು ಗಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಹಕ್ಕಿಗಳು ರೀಜೆಂಟ್ ಹಕ್ಕಿಗಳ ಹಾಡನ್ನು ಹಾಡಲೇ ಇಲ್ಲವಂತೆ. ಅವು ಹಾಡಿದ್ದೆಲ್ಲವೂ ಬೇರೆ ಹಕ್ಕಿಗಳ ಹಾಡಿನಂತೆ ಇದ್ದವು. ತಾವು ರೆಕಾರ್ಡು ಮಾಡಿದ ಹಾಡುಗಳನ್ನು ಹಕ್ಕಿಗಳಿದ್ದ ನೆಲೆ, ಅವು ರೀಜೆಂಟ್ ಹಕ್ಕಿಗಳ ಹಾಡಿನಂತೆಯೇ ಇವೆಯೇ, ಅಥವಾ ಅನ್ಯಕುಲದ ಹಾಡೇ, ಪ್ರತಿ ಹಕ್ಕಿಯ ಹಾಡಿನಲ್ಲಿಯೂ ವೈವಿಧ್ಯ ಇದೆಯೋ ಎಂದೆಲ್ಲ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಎರಡು ಬೇರೆ ನೆಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಹಕ್ಕಿಗಳ ಹಾಡಿನಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಇದ್ದುವಂತೆ. ವಿಶೇಷವೆಂದರೆ ಎರಡೂ ನೆಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಶೇಕಡ ಇಪ್ಪತ್ತೇಳರಷ್ಟು ಗಂಡುಗಳ ಹಾಡುಗಳು ಅನ್ಯಕುಲದ ಹಕ್ಕಿಗಳ ಹಾಡುಗಳಾಗಿದ್ದುವು. ಅಂದರೆ ಅವು ತಮ್ಮ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬೇರೆ ಬಾಷೆಯನ್ನು ಕಲಿತಂತೆ ಆಗಿತ್ತು. ಇದಕ್ಕೂ ಅವುಗಳ ಬದುಕಿಗೂ ಏನಾದರೂ ಸಂಬಂಧವಿದೆಯೋ ಎಂದೂ ಕ್ರೇಟ್ಸ್ ತಂಡ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದೆ.

ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಹಾಡುಗಳನ್ನು ಹಾಡಿದ ಗಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುವು ಹೆಣ್ಣುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಸಂಸಾರ ಹೂಡಿದವು ಎಂದು ಕ್ರೇಟ್ಸ್ ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾರೆ. ವಿಶೇಷ ಎಂದರೆ ತಮ್ಮ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿರುವ ಹಾಡಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಧ, ಅನ್ಯಕುಲದ ಹಾಡುಗಳಂತೆ ಇರುವ ಹಾಡುಗಳನ್ನು ಹಾಡುವ ರೀಜೆಂಟ್ ಗಂಡುಗಳು ಬಹುತೇಕ ಒಂಟಿಯಾ–ಗಿಯೇ ಉಳಿದಿದ್ದವು ಎಂದು ಇವರು ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅಂದರೆ ಅರ್ಥ ಇಷ್ಟೆ. ಈ ಹಾಡುಗಳನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ರೀಜೆಂಟ್ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವುದೂ ಕಷ್ಟವೇ. ಹೀಗೆ ಇವು ಇನ್ನಷ್ಟು ಬೇಗನೆ ಅಳಿವಿನ ಅಂಚಿಗೆ ಸಾಗುತ್ತಿವೆ. ತಮ್ಮ ಕುಲಬಾಂಧವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದು ಒಂದೆಡೆಯಾದರೆ, ಇನ್ನೊಂದೆಡೆ ಅದರಿಂದಾಗಿಯೇ ತಮ್ಮ ಕುಲದ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಕಲಿಯಲಾಗದೆ ಸೋಲುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ.

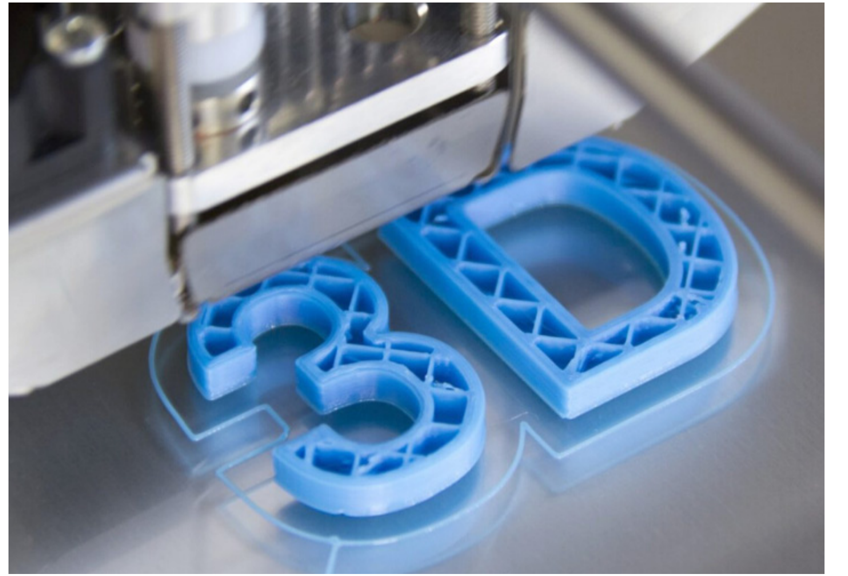
ಕೇವಲ ಕಾಡುಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಇವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪ್ರಭಾವೀ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಅರಿತುಕೊಂಡು, ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಉಪಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವನ್ನೂ ಒಳಗೂಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎನ್ನುವುದು ಕ್ರೇಟ್ಸ್ ತಂಡದ ಅಭಿಪ್ರಾಯ.

ಈ ಶೋಧದ ವಿವರಗಳನ್ನು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿ ಪ್ರೊಸೀಡಿಂಗ್ಸ್ ಬಿ ಪತ್ರಿಕೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಪ್ರಕಟಿಸಿದೆ.

●

ಮನೆ ಕಟ್ಟಿ ನೋಡು, ಮನೆ ಪ್ರಿಂಟ್ ಮಾಡಿ ನೋಡು!

● ಡಾ.ಉದಯ ಶಂಕರ ಪುರಾಣಿಕ



ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವಸತಿ ನಿರ್ಮಾಣವನ್ನು ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ದೇಶಗಳು ವಿಫಲವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಅಮೇರಿಕಾದಲ್ಲಿ 2025ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ, ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾವೊಂದರಲ್ಲಿಯೇ 35 ಲಕ್ಷ ವಸತಿಗಳ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಬೇಕಾಗಿದೆ. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟೆಲ್ಲ ವಸತಿಗಳನ್ನು ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಕಷ್ಟವಾದ್ದರಿಂದ, ಇಲ್ಲಿ 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸಹಾಯ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎನ್ನುವುದು ಪರಿಣತರ ಆಲೋಚನೆ.

3–ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಿ ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿಯಾಗಿರುವ ಮನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಯೋಜನೆಯೊಂದು ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾದಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದೆ. ಬೃಹತ್ 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು, ಹಗಲಿರುಳು ಈ ಮನೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣವನ್ನು ಮಾಡುವುದು ಈ ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಕಟ್ಟಡ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ನಷ್ಟ, ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ವಸತಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಸಮಯವನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದರೆ 3 ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ಬಳಸಿ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಜ್ಞರು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತಾರೆ. ಅಂದಹಾಗೆ ಈ ಮನೆಗಳು ಸಣ್ಣವೇನಲ್ಲ – ಇಂತಹ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮನೆಯ ಮುಖ್ಯಭಾಗದಲ್ಲೂ ಮೂರು ಬೆಡ್‌ರೂಮುಗಳು ಹಾಗೂ ಎರಡು ಬಾತ್‌ರೂಮ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅತಿಥಿಗಳೆಂದು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುವ ಮತ್ತೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬೆಡ್‌ರೂಮುಗಳು ಮತ್ತು ಒಂದು ಬಾತ್‌ರೂಮ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮನೆಗೂ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಈಜುಕೊಳ ಕೂಡ ಇರಲಿದೆಯಂತೆ!

ಹಾಗೆಂದು 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬಳಕೆ ಇಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಮನೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆಂದು ಮಾತ್ರವೇ ಆಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಡಿಸೆಂಬರ್ 2019ರಲ್ಲಿ ಮೆಕ್ಸಿಕೋ ದೇಶದ

೩ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

ಕಂಪ್ಯೂಟರಿಗೊಂದು ಪ್ರಿಂಟರ್ ಜೋಡಿಸಿ ಬೇಕಾದ ಕಡತವನ್ನು ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಮುದ್ರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ನಮಗೆಲ್ಲ ಗೊತ್ತು. ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಕಾಗದದ ಮೇಲಿನ ಮುದ್ರಣಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸದೆ, ನಮಗೆ ಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮುದ್ರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸುವುದು 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆ. ಕಾಗದದ ಮೇಲಿನ, ಎರಡು ಆಯಾಮದ ಪ್ರಿಂಟ್-ಔಟ್ ಬದಲಿಗೆ ಇಲ್ಲಿ ಮೂರು ಆಯಾಮದ (3ಡಿ) ವಸ್ತುಗಳು ಮುದ್ರಿತವಾಗುವುದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ಎಂದು ಹೆಸರಿಡಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಿಡಿಭಾಗಗಳು, ಆಟಿಕೆಗಳು ಮುಂತಾದ ಸಣ್ಣ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಯಲ್ಲಿ 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಈಗಾಗಲೇ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಿ ತಿಂಡಿತಿನಿಸುಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳೂ ನಡೆದಿವೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಇಷ್ಟಕ್ಕೇ ಸೀಮಿತವಲ್ಲ, ಕಡಿಮೆ ಸಮಯ ಹಾಗೂ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಮನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವಂತಹ ಕ್ಲಿಷ್ಟ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲೂ ಇದು ಬಳಕೆಯಾಗಬಲ್ಲದು!

ಟಬಾಸ್ಕೋ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ಬಳಸಿ ಬಡವರಿಗಾಗಿ ಮನೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುವ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಾಗಿತ್ತು.

ಭೂಕಂಪ ಸಂಭಿಸುವಂತಹ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಬಡಜನರು, ತಮಗೆ ಸಿಗುವ ಮರದ ತುಂಡುಗಳು, ಕಂಬಿಗಳು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸವಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸೋರುವ ಈ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸ ಮಾಡುವುದು ಇವರಿಗೆ ದುಸ್ತರವಾದರೂ, ಪರ್ಯಾಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇಲ್ಲದ ಕಾರಣ ಸಾಕಷ್ಟು ಕಷ್ಟನಷ್ಟ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇವರಿಗೆಂದು 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಿ ಮನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಈ ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮನೆ 500 ಚದುರ ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎರಡು ಬೆಡ್ ರೂಮುಗಳು, ಒಂದು ಬಾತ್‌ರೂಮ್, ಅಡುಗೆ ಮನೆ ಹಾಗೂ ಪುಟ್ಟದೊಂದು ಹಾಲ್ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಭೂಕಂಪವಾದರೂ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಜೊತೆಗೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸೋರದಂತೆ ಮತ್ತು ಮಳೆನೀರು ಮನೆಗೆ ನುಗ್ಗದಂತೆ ಈ ಮನೆಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.





ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಕೂಡಾ 3-ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ಹೊಸ ಸಂಚಲನವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಅಮೇರಿಕಾದ ರಿಲೇಟಿವಿಟಿ ಸ್ಪೇಸ್ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಟೆರಾನ್ 1 ಎಂಬ 'ಪ್ರಪಂಚದ ಮೊತ್ತ ಮೊದಲ 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟೆಡ್ ರಾಕೆಟ್' ಅನ್ನು ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದೆ. ಈ ರಾಕೆಟ್ ಅನ್ನು ಕೇವಲ 60 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಆ ಸಂಸ್ಥೆ ಹೇಳಿಕೊಂಡಿದೆ.

ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಮಂಗಳನಂತಹ ಅನ್ಯಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ನೌಕೆಗಳು, ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳು ಮತ್ತು ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ಮನುಷ್ಯನ ವಾಸಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ವಸತಿ ಸಮುಚ್ಚಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಕೂಡ 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಳಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಕೆಲಸ ನಡೆದಿದೆ.

ಮೆಕ್ಸಿಕೋದ ಈ ಯೋಜನೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟರ್ ನ್ನು ಅಮೇರಿಕಾದ ಸಂಸ್ಥೆಯೊಂದು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಮೂರು ವರ್ಷ ಬೇಕಾಯಿತು. ಏಕ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಎರಡು 500 ಚದುರ ಅಡಿಗಳ ಮನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಈ ಪ್ರಿಂಟರ್‌ನಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ 2000 ಚದುರ ಅಡಿಗಳ ಮನೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಕೂಡಾ ಈ 3 ಡಿ ಪ್ರಿಂಟರ್‌ನಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ ಎಂದು ತಜ್ಞರು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತಾರೆ.

ಮುಂಬರುವ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ವಸತಿ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆಂದು ಲಭ್ಯವಿರುವ 3ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳು ದೊರೆತಾಗ, ಇಂತಹ ಮನೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ವೆಚ್ಚ ಕಡಿಮೆಯಾಗಲಿದೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ಸ್ವಂತ ಮನೆಯ ಕನಸು ಕಾಣುತ್ತಿರುವ 160 ಕೋಟಿಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಜನರಿಗೆ 3-ಡಿ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ಆಧಾರಿತ ಮನೆಗಳು ಹೊಸ ಭರವಸೆ ಮೂಡಿಸುತ್ತಿವೆ.



ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು
ಡಾ. ನಕುಲ್ ಪರಾಶರ್
ನಿರ್ದೇಶಕರು, ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಸಾರ್,
ನವದೆಹಲಿ

ಸಂಪಾದಕ
ಶ್ರೀ ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ಶರ್ಮ

ಸಂಚಾಲಕರು
ಡಾ. ಟಿ. ವಿ. ವೆಂಕಟೇಶ್ವರನ್
ವಿಜ್ಞಾನ್ ಪ್ರಸಾರ್

ಪ್ರಕಾಶಕರು
ನಕುಲ್ ಪರಾಶರ್
ನಿರ್ದೇಶಕರು, ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಸಾರ್

ವಿಳಾಸ
ಕುತೂಹಲಿ–ಸ್ಕೋಪ್
ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಕಾಡೆಮಿ, ಪ್ರೊ. ಯು. ಆರ್. ರಾವ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಭವನ, ಮೇಜರ್ ಸಂದೀಪ್ ಉನ್ನಿಕೃಷ್ಣನ್ ರಸ್ತೆ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಕಾಲೇಜು ಆವರಣ, ದೊಡ್ಡಬೆಟ್ಟಹಳ್ಳಿ ಬಡಾವಣೆ ಬಸ್ ನಿಲ್ದಾಣದ ಹತ್ತಿರ, ವಿದ್ಯಾರಣ್ಯಪುರ ಪೋಸ್ಟ್, ಯಲಹಂಕ,
ಬೆಂಗಳೂರು – 560 097

ದೂರವಾಣಿ
080– 29721550; 9886640328;

ಇಮೇಲ್
vp_kannada@vigyanprasar.gov.in
kutuhalikannada@gmail.com

ಸ್ಕೋಪ್ ಕುತೂಹಲಿ

ಕನ್ನಡ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂವಹನ, ಪ್ರಚಾರ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತರಣೆಯ ಚಳುವಳಿ

ಬನ್ನಿ. ನೀವೂ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳಿ.
ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವಿರೇ? ನಿಮ್ಮ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಕುತೂಹಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸುವುದು. ಹನ್ನೆರಡರಿಂದ ಹದಿನೆಂಟು ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರಿಗಾಗಿ ಕನ್ನಡದ ಪುಸ್ತಕಗಳಿಗೆ ಆದ್ಯತೆ. ಬರೆಹಗಳು ಸರಳ ಸವಿಗನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಇರಲಿ. ನಿಮ್ಮದೇ ಬರೆಹಗಳಾಗಿರಲಿ. ನೀವು ಬರೆಯಲು ಇಚ್ಛಿಸುವ ಪುಸ್ತದ ಹೂರಣ, ಶೈಲಿಯ ಬಗಗೆ ಕಿರುಬರೆಹವನ್ನು ಅಥವಾ ಪುಸ್ತಕದ ಮೊದಲ ಅಧ್ಯಾಯವನ್ನು ಬರೆದು ಕಳಿಸಿ.

ಹಸ್ತಪ್ರತಿ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕಾದ ವಿಳಾಸ:
DR T V VENKATESWARAN,
Chief Scientist & Coordinator
A-50, Institutional Area, Sector 62,
Noida, Uttar Pradesh- 201 309
ಅಥವಾ
vp_ kannada@vigyanprasar.gov.in

ಕುತೂಹಲಿ ಸುದ್ದಿಪತ್ರದಲ್ಲಿ ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಬಯಸುವವರು ಸಂಪಾದಕರು, ಕುತೂಹಲಿ
kutuhalikannada@gmail.com
ಇಮೇಲಿಗೆ ಕಳಿಸಬಹುದು. ಹಸ್ತಪ್ರತಿ ನುಡಿ ಅಥವಾ ಬರಹದಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕು. ಲೇಖನಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೂ ಲಗತ್ತಿಸುವುದು. ಪ್ರಕಟಿತ ಲೇಖನಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಗೌರವಧನವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದು.

ರಚನೆ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸ: ಆನಂದಮೈಡ್ ಮೀಡಿಯಾ ಪ್ರೈವೇಟ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಬೆಂಗಳೂರು